

CUAB *CUAB*

A revista IHERINGIA, Sér. Zool. é editada pelo Museu de Ciências Naturais, órgão da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, entidade de direito privado, instituída pela Lei Estadual nº 6.497, de 20.12.1972, supervisionada pela Secretaria de Estado da Agricultura e destina-se à divulgação de trabalhos científicos originais, inéditos, mantendo seções destinadas a notas prévias, resenhas bibliográficas e notícias de interesse resultantes de pesquisa em Zoologia.

Este número foi editado e impresso na gráfica Pallotti em outubro de 1992

Tiragem 600 exemplares.

Endereço para doações, permutas e correspondência: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Editoração, Cx. Postal 1188, CEP 90001-970 Porto Alegre, RS, BRASIL. Tel. (051) 3361511; Fax (051) 3361778.

Os artigos assinados são de responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos da Revista, desde que seja citada a fonte.

Iheringia, Sér. Zoologia, v.1, 1957 -  
Porto Alegre, RS - Brasil, Museu de Ciências Naturais,  
Fundação Zoobotânica do RS, 1957 -

Semestral  
ISSN 0073-4721

1. Zoologia-Periódicos-Brasil
2. Trabalhos científicos-Zoologia-Brasil. I Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul

CDU 59 (05)

Artigos publicados em Iheringia são indexados por: Abstracts of Entomology, Apicultural Abstracts, Bioresearch Index, Biological Abstracts, Centre International de Documentation Arachnologique, Entomological Abstracts, The Zoological Record.

## ALGUNAS DEMOSPONGIAE (PORÍFERA) DE MAR DEL PLATA, ARGENTINA CON DESCRIPCIÓN DE *AXOCIELLA MARPLATENSIS*, SP.N.

Elena I. Cuartas<sup>1</sup>

### ABSTRACT

SOME DEMOSPONGIAE (PORIFERA) FROM MAR DEL PLATA, ARGENTINA WITH DESCRIPTION OF *AXOCIELLA MARPLATENSIS*, SP.N. Some Demospongiae (Porifera) from Mar del Plata (Argentina) coast are identified: *Tedania massa* Ridley & Dendy, 1886; *Haliclona* cf. *delicata* (Sarà, 1978); *Callyspongia ramosa* (Gray, 1843); *Callyspongia pergamentacea* (Ridley, 1881). *Axociella marplatensis* sp. n. is described.

KEYWORDS: *Axociella*, Demospongiae, Mar del Plata, Argentina, descriptions

### INTRODUCCIÓN

Los antecedentes bibliográficos sobre poríferos del litoral atlántico argentino se limitan a las referencias que hacen RIDLEY & DENDY (1887), BURTON (1940) y SARÀ (1978) de material que procede de colectas realizadas desde la desembocadura del Río de La Plata hasta las costas de Tierra del Fuego. MOTHES-DE-MORAES & PAULS (1979) citan *Tedania massa* Ridley & Dendy, 1886 y *Suberites caminatus* Ridley & Dendy, 1886 para la primera de las áreas citadas. CUARTAS (1991) presentó una lista de las especies mencionadas hasta el momento para Mar del Plata.

El objetivo de este trabajo es continuar con la identificación taxonómica de Demospongiae del intercotidal marplatense, y de esta forma contribuir al conocimiento biogeográfico del phylum en el Atlántico Sur.

### MATERIAL Y MÉTODOS

El material estudiado procede de los 38° 05' S, 57° 32' W, colectado en zona rocosa y en resaca de playa de Punta Mogotes (PM), Playa Waikiki (PW) y Playa Popular (PP).

Los especímenes se trataron de acuerdo a la metodología propuesta por RUBIÓ (1974) y DESQUEYROUX (1972), la determinación se realizó según LÉVI (1973) con las modificaciones sugeridas por SOEST (1980).

1. Universidad Nacional de Mar del Plata, Departamento de Biología, Funes 3250, 7600 Mar del Plata, ARGENTINA

El material se deposita en el Laboratorio de Bioecología de Invertebrados Marinos (LBIM) de la Universidad Nacional de Mar del Plata, con la numeración y procedencia correspondiente a cada ejemplar. Salvo que se indique taxativamente otro valor, las barras representan 100 µm en los dibujos y 1 cm en las fotografías.

## RESULTADOS

### POECILOSCLERIDA, MYXILLIDAE

#### *Tedania massa* Ridley & Dendy, 1886 (Figs. 1-3.15)

*Tedania massa* RIDLEY & DENDY, 1886: 335; 1887:53; BURTON, 1932:303; 1940:106; MOTHES-DE-MORAES & PAULS, 1979:57-66.

Material examinado: ARGENTINA, Mar del Plata: playa Punta Mogotes (38° 05' S-57° 32' W), 1 ejemplar, I. 1990, Genzano col. (LBIM-PM3).

Descripción: Ejemplar globoso de 3.3 cm de largo por 2 cm de ancho y 1.2 cm de altura con abundantes epibiosis de pólipos hidrozoos.

La superficie es irregular debido al desprendimiento de la membrana dérmica, y se observan ósculos de 1.0 a 1.3 mm de diámetro. La membrana dérmica, muy frágil, solo es visible en algunos sectores en los que el aspecto superficial se torna liso con zonas levemente hispidas.

Consistencia del material frágil y blanda y el color es blanco crema después de la fijación y blanco amarillento en vivo.

El esqueleto ectosómico está formado por tornotes que se disponen horizontalmente e incluidos en la membrana dérmica. También se observan manojos o abanicos dispuestos tangencial o verticalmente y que erizan la superficie al atravesar la membrana dérmica.

El esqueleto coanosómico está formado por una red irregular de haces pauciespiculares de estilos, los haces tienen un diámetro de 25 a 30 µm, y se extienden desde la base de la esponja hacia la superficie donde se intercalan con el inicio del esqueleto ectosómico. Las rafides se intercalan en todo el esqueleto, libres o en haces, se los observa especialmente en la zona de contacto entre el ecto y el endoesqueleto.

Escleras: estilos lisos y robustos, rectos o levemente curvos con cabeza redondeada y ápice terminando abruptamente, longitud 150-190 µm, diámetro 5-7 µm. Tornotes rectos y delgados, con ambos extremos romos e espatulados, longitud 150-170 µm, diámetro 2.5-3.5 µm. Rafides espinosos, rectos, con un extremo romo y ápice aguzado, longitud 130-170 µm.

Comentarios: El espécimen estudiado tiene la disposición y tipo espicular coincidente con lo descrito por RIDLEY & DENDY (1887:54), para material del H.M.S. Challenger, aunque hay una predominancia marcada de tornotes espatulados y no se observan espinas en sus extremos. La longitud de las espículas es sensiblemente menor a la descripción mencionada pero semejante a los ejemplares atribuidos a la misma especie por BURTON (1940) y depositados bajo el N° 16248 en el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". *T. massa* ha sido citada para Mar del Plata por BURTON (1940) para una profundidad de 90 m, y por CUARTAS (en prensa) de

material proveniente de los 80m de profundidad; MOTHES-DE-MORAES & PAULS (1979) lo mencionan para los 36° 44' S 53° 08' W, como localidad más austral en su trabajo a una profundidad de 144m. Este hallazgo en el infra-litoral rocoso amplía su distribución batimétrica.

Distribución geográfica: Océano Índico (Australia); Océano Atlántico Sur desde Uruguay hasta el Estrecho de Magallanes, islas Malvinas; Océano Antártico.

### POECILOSCLERIDA, CLATHRIDA

#### *Axociella marplatensis*, sp.n.

(Figs. 4-8. 16)

Material tipo: ARGENTINA, Mar del Plata: playa Punta Mogotes, (38° 05'S-57° 32'W), 1 ejemplar, HOLOTIPO, I. 1990, (LBIM-PM5); Playa Waikiki, afloramiento rocoso, 1 ejemplar, III. 1990, Genzano col. (LBIM-PW4)

Descripción: Holotipo, 4cm de altura con ramas coalescentes que surgen de un pedicelo corto. Color blanco crema después de la fijación, extremos de las ramificaciones incrustados con arena. El aspecto de la esponja es erecto y ramificado creciendo a partir de un pedúnculo fibroso y chato de 1.5 cm de diámetro por 0.5 cm de altura, las ramas son ovales y se bifurcan y coalescen formando secundariamente una estructura de "canasta", los extremos libres de las mismas se incrustan de arena y adquieren color oscuro.

Textura firme e hispida, en la superficie, estilos largos y subtilostilos sobresalen tres cuartos de su longitud.

Esqueleto coanosómico formado por una red de esponjina de estructura subtriangular, las fibras de más de 100 µm de diámetro tienen eje espicular de tres a cuatro estilos, las menores de 40 µm de diámetro son uniespiculares (fig. 4), la estructura se mantiene regular desde el interior a la periferia. Toxas de morfología diversa se intercalan con los estilos principales y se observan también libres en el estroma, aisladas o en fascículos.

El esqueleto ectosómico lo forman abanicos de dos a cinco espículas (estilos y subtilostilos) que se relacionan con las fibras coanosómicas, es a este nivel donde se observa la inclusión de granos de arena. Tilostilos aislados se disponen en la base de los abanicos conformando la base inferior del ectosoma.

Escleras: estilos rectos o levemente curvos, siempre lisos y con el ápice de terminación abrupta: longitud 270 - 590 µm, diámetro de 10-18 µm. Tilostilos rectos, largos y de aspecto delicado, longitud 400-600 µm, diámetro 2-5 µm. Toxas (a) largas, finas con y sin flexión central: longitud 560-1000 µm; (b) algo más cortas que las anteriores y siempre con flexión central: longitud 235-400 µm; (c) largas, rectas y lisas que atraviesan la estructura coanosómica con una longitud de 1,4-1,1 mm, diámetro 1-1,3 µm. Isoquelas palmadas (escasas): longitud 20-22 µm.

Comentarios: En opinión de BERGQUIST & FROMONT (1988), han sido descritas pocas especies de *Axociella* Hallman, 1920 para el Hemisferio Sur; las mismas presentan diferencias notables con los ejemplares estudiados en esta oportunidad. *Axociella cylindrica* (Ridley & Dendy, 1886), posee toxas cortas y tenues ausentes en *A. marplatensis* sp.n.; *A. nervosa* Lévi, 1963 presenta tres tamaños de isoquelas y *A. fiabellata* (Topsent, 1916) tiene toxas con extremos espinados.

*A. macrotoxa*, *A. toxitenus* y *A. multitoxaformis* creadas por BERGQUIST & FROMONT (1988) para Nueva Zelanda tienen caracteres distintivos netos con *A. marplatensis*, sp. n.. La más semejante *A. multitoxaformis*, que posee variado tipo de toxas, difiere fundamentalmente por su consistencia compresible y la presencia de ósculos agrupados en la superficie, además, las dimensiones espículas son notablemente menores que en esta nueva especie.

*A. nidificata* (Kirpatrick, 1908) ha sido mencionada para la región antártica (DESQUEYROUX, 1975; KOLTUM, 1976). Si bien por las ramas coalescentes que forman secundariamente una estructura compacta se asemejan externamente a *A. marplatensis*, sp. n., se diferencia por la ausencia de isoquelas en la primera así como por la espinación de la cabeza de los estilos. No existe referencia anterior al género en el litoral atlántico argentino.

Epíteto específico. *A. marplatensis* hace referencia a la zona de hallazgo del material.

#### HAPLOSCLERIDA, HALICLONIDAE

##### *Haliclona* cf. *delicata* (Sarà, 1978)

(Fig. 19)

*Reniera delicata* SARÀ, 1978:85;

*Haliclona* cf. *delicata* URIZ, 1988:98

Material examinado: ARGENTINA: Mar del Plata (38° 05'S-57° 32'W), Playa Waikiki, infralitoral rocoso, varios fragmentos, I. 1990, Genzano col., (LBIM-PW1).

Descripción: Fragmento en forma de dedo de 2 cm de largo por 1,5 de espesor con mamelones en un extremo de 4 mm de altura. Color en vivo castaño claro y blanco crema después de la fijación. Consistencia compresible y frágil. En el ápice de los mamelones se observan ósculos de 0,5 mm de diámetro, superficie lisa.

Esqueleto coanosómico: Malla isodictial de oxeas dispuestas uni ó biserialmente, esponjina escasa limitada a los ángulos de unión. Esqueleto ectosómico: malla isodictial regular, uniespicular, no se observan restos de membrana dérmica.

Escleras: Oxeas regulares, longitud 98-110 µm, diámetro 4-11 µm.

Comentarios: Tanto la disposición esquelética como el aspecto de los ejemplares estudiados coincide con la definición del género *Haliclona* dada por SOEST (1980:6), es por esto que se adopta en este trabajo la nomenclatura propuesta por URIZ (1988).

Distribución: Atlántico Sur; Namibia, Tierra del Fuego.

#### HAPLOSCLERIDA, CALLYSPONGIDAE

##### *Callyspongia ramosa* (Gray, 1843)

(Figs. 9-12, 18)

*Spongia ramosa* GRAY, 1843:295;

*Callyspongia ramosa*: BURTON, 1934:604; BERGQUIST & WARNE, 1980:30

Material examinado: ARGENTINA. Mar del Plata: Punta Mogotes, 2 ejemplares, I. 1990, uno ramoso (LBIM-PM5b) y otro flabelado (LBIM-PW6); Playa Waikiki, 21-IV-90, varios ejemplares ramosos (LBIM-PW7); Playa Popular, 24-VIII-90, dos ejemplares

ramosos (LBIM-PP1), un ejemplar flabelado, resaca 6-XIII-89, (LBIM-PP2).

Descripción: Esponja erecta de ramas cilíndricas de uno a dos centímetros de diámetro, otras ramas son flabeladas de 3 a 4 cm de ancho por 0,5 cm de espesor; la estructura surge siempre de una base de adhesión masiva de tamaño y espesor variable.

La superficie está parcialmente cubierta por una membrana lisa y resistente que falta en las zonas más cercanas al sustrato.

El color es castaño oscuro en el material conservado y con abundantes incrustaciones de restos de *Coralina officinalis* Linné, 1761, consistencia fibrosa y compresible que puede variar a rígida por la presencia de arena en los espacios de la trama esquelética.

Esqueleto coanosómico conformado por una red laxa de malla subcuadrada con espacios que miden entre 180-400 µm. Las fibras primarias (F1) miden 40-80 µm de diámetro con eje de espículas en forma de paquete o de disposición plumosa. Estas fibras se disponen perpendiculares a la superficie llegando a la base misma del esqueleto superficial. Las fibras secundarias (F2), transversales a las anteriores tienen entre 20-40 µm de diámetro y el eje puede ser uni ó bi espicular continuo ó con espículas aisladas.

El esqueleto superficial es sostenido por las F1 coanosómicas que se dividen al llegar a la periferia y conforman las F1 ectosómicas de 20-55 µm de diámetro con eje uniespicular aislado o aespiculares. Estas F1 determinan mallas subcuadradas de 130-160 µm de abertura que contiene en su interior una malla más pequeña con espacios de 40 µm limitados por F2 de 7 a 10 µm de diámetro aespiculares o uniespiculares.

Escleras: Oxeas con ápices aguzados ó abruptos, estas últimas con aspecto de oxeotas, longitud 75-100 µm, espesor 3,5-4 µm.

Comentario: *C. ramosa* es una de las especies más abundantes en las colectas del infralitoral y de resaca de playa, siendo encontrada a todo lo largo del litoral marplatense. La distribución batimétrica conocida va desde los 4 a los 92 m. El material colectado "in situ", procede del infralitoral superior que se descubre con las mareas excepcionales.

Distribución: Oceano Indico: Nueva Zelanda, Australia, isla Mauricio.

##### *Callyspongia pergamentacea* (Ridley, 1881)

(Figs. 13, 14, 17)

*Cladochalina armigera* var. *pergamentacea* RIDLEY, 1881: 112.

*Callyspongia pergamentacea*: BURTON, 1940:100.

Material examinado: ARGENTINA. Mar del Plata: Playa Punta Mogotes, (38° 05'S, 57° 32'W); I. 1990, un ejemplar.

Descripción: Porción de esponja con aspecto masivo del que surgen prolongaciones tortuosas en forma de ramas que coalescen, no se observan tubos ni digitaciones, el fragmento mide 6 por 6,4 cm de superficie por 2 cm de espesor.

La textura es áspera y no se observan restos de la membrana dérmica, las aberturas cloacales a nivel dejan ver en su interior un amplio atrio donde desembocan 3 a 5 canales exhalantes, no se observan ósculos simples. Color castaño oscuro, consistencia fibrosa, compresible y elástica.

Esqueleto coanosómico, densa red de malla cuadrada, las fibras primarias (F1) con eje de 5 a 7 espículas miden entre 30-50 µm de diámetro y las secundarias (F2) bi-o

monoespículas no superan los 20 µm. Los espacios de la malla van de 70 a 160 µm cerca de la superficie sin presentar modificaciones, los espacios de la trama se ven ocupados por arena y detritos.

El esqueleto superficial no presenta variaciones con respecto al ectosómico, de estructura cuadrangular con espacios algo menores y de disposición tangencial. Las F1 coanosómicas protruyen en la superficie originando pequeñas conulaciones, no se observan espículas erizantes.

Escleras: Oxeas con ápices aguzados, longitud 95-105 µm, diámetro 6-10 µm.

Comentarios: La mención anterior de esta especie para Mar del Plata fue hecha por BURTON (1940), de material procedente de 15 m de profundidad e identificado bajo el n° 19.199 en la colección del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", muestra que ha servido básicamente para su determinación. Con respecto a la descripción original (RIDLEY, 1881), coincide en la conformación del esqueleto coanosómico, la formación del esqueleto ectosómico a partir de las F1 del anterior y la presencia de un eje espicular de 5 oxeas. La presencia de un eje pauciespicular y de una estructura densa en el esqueleto separa esta especie de las *Callyspongia* citadas hasta el momento para las costas atlánticas argentinas. *C. fortis* (Ridley, 1881), *C. flabellata* Burton, 1932 y *C. fusifera* (Thiele, 1905).

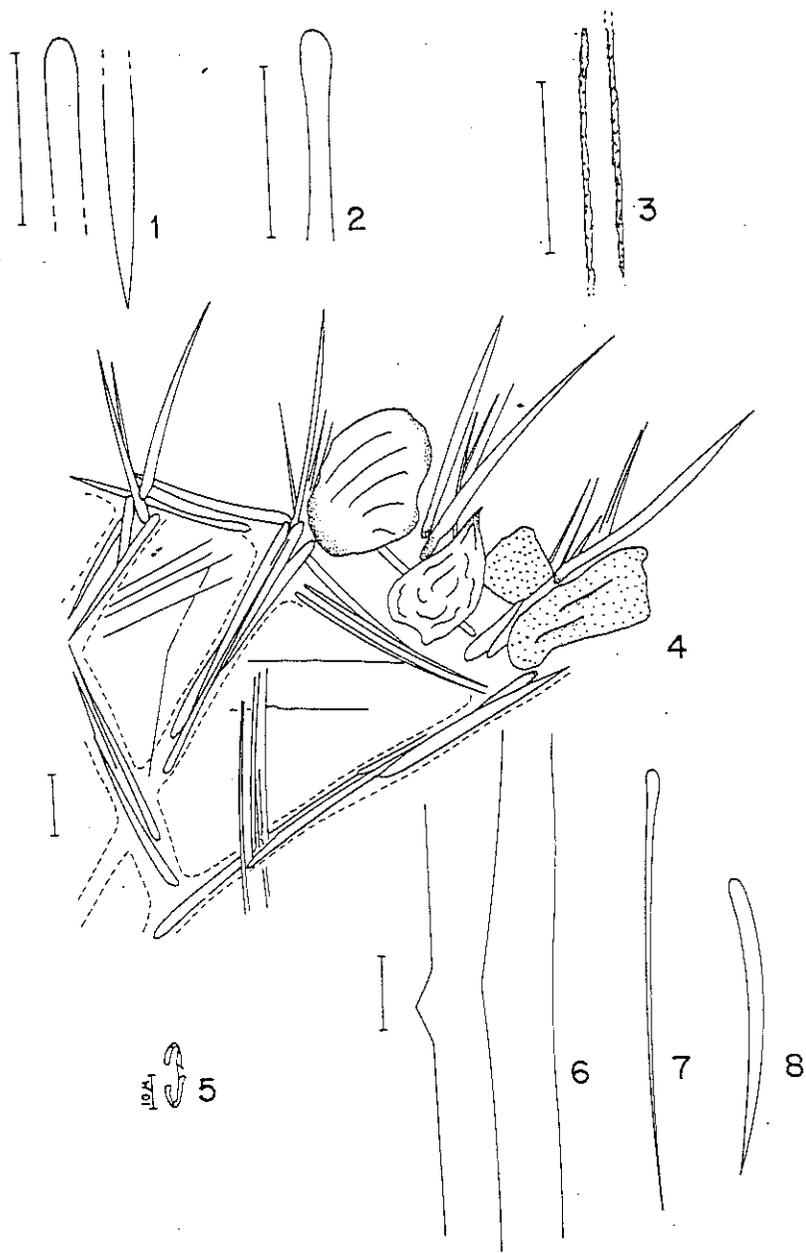
Distribución: Océano Atlántico: Banco Hotspur frente a la costa brasileira. Mar del Plata (Argentina).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

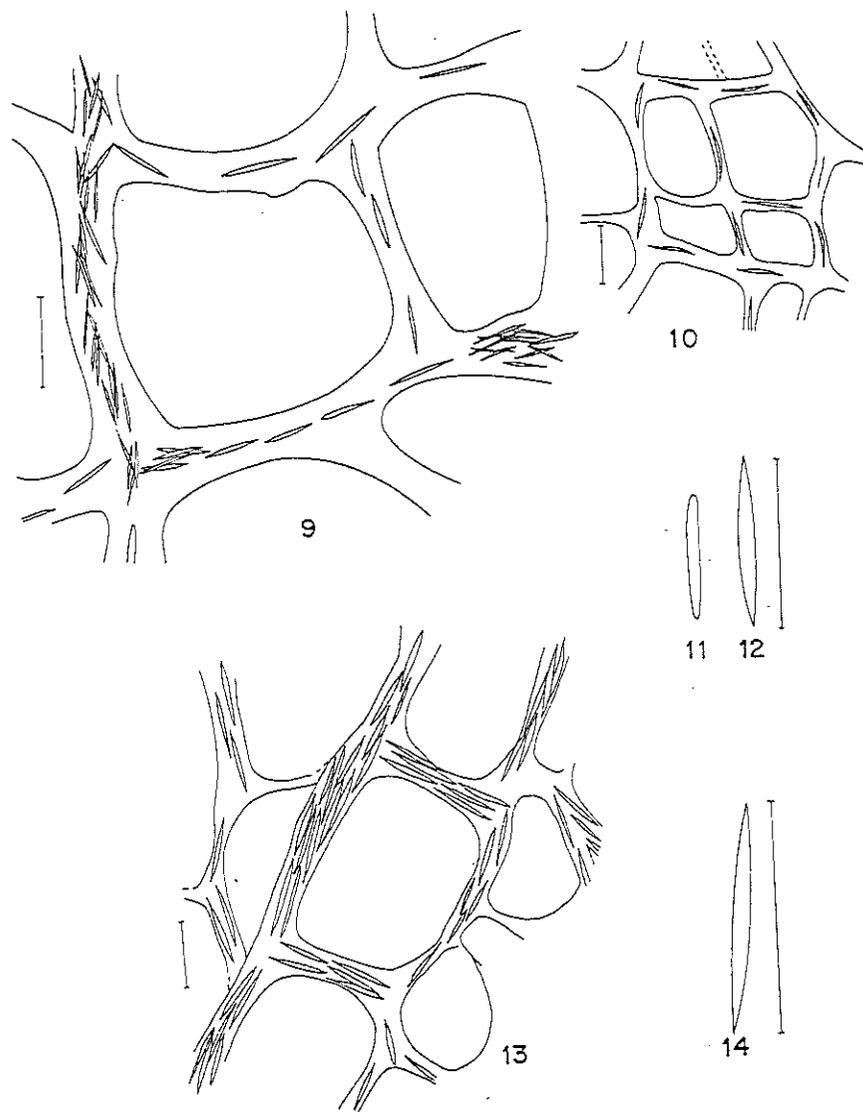
- BERGQUIST, P.R. & WARNE, K.P. 1980. The Marine Fauna of New Zealand: (Porifera, Demospongiae), Pt. 3 (Haplosclerida and Nepheliospongia). Mem. N. Z. Oceanogr. Inst. New Zealand, 87: 1-77.
- BERGQUIST, P.R. & FROMONT, P.J. 1988. The Marine Fauna of New Zealand: (Porifera, Demospongiae), Pt. 4 (Poecilosclerida). Mem. N.Z. Oceanogr. Inst. New Zealand 96: 1-197
- BURTON, M. 1932. Sponges. Discovery Rep. Cambridge 6: 237-392
- . 1934. Sponges. Further zool. Results Swed. Antarct. Exped., Stockolm. 3 (2): 1-58.
- . 1940. Las Esponjas Marinas del Museo Argentino de Ciencias Naturales. Pt. 1. An. Mus. Argent. Cienc. nat., Buenos Aires, 40: 95-121
- CUARTAS, E.I. 1991. Demospongiae (Porifera) de Mar del Plata (Argentina), con la descripción de *Citona lisa* sp.n. y *Plicatellopsis reptans* sp.n. Nerítica, Curitiba, 6 (1-2): 43-63.
- . Poríferos de la Provincia Biogeográfica Argentina. III. Poecilosclerida (Demospongiae), del litoral marplatense. Physis, Buenos Aires, 114 (em prensa)
- DESQUEYROUX, R. 1972. Demospongiae (Porifera) de la costa de Chile. Gayana, Concepción 20: 1-56
- . 1975. Esponjas (Porifera) de la región antártica chilena. Cah. Biol. mar. Roscoff, 16 (1): 47-82.
- GRAY, J.E. 1843. Additional radiated animals and annelides. In: E. DIEFFENBACH. Travels in New Zealand, with contributions to the geology, botany and natural history of that country. John Murray: London, v. 2.
- KOLTUM, V. M. 1976. Porifera. Part 1. Antarctic sponges. Rep. B.A.N.Z. antarct. Res. Exped., Ser. B., Adelaide, 9 (4): 151-98.
- LÉVI, C. 1973. Systematique de la classe Demospongiaria (Demosponges). In: GRASSÉ, P.P. Traité de Zoologie. Paris, Masson. v.3, fasc. 1, p. 577-631

- MOTHES-DE-MORAES, B. & PAULS, S. 1979. Algunas esponjas monaxonidas (Porifera: Demospongiae) do litoral sul do Brasil, Uruguay e Argentina. Iheringia, Sér. Zool., Porto Alegre (54): 57-66.
- RIDLEY, S.O. 1881. Account of the Zoological Collection made during the survey of H.M.S. Alert in the Strait of Magellan and Coast Patagonia. Spongida. Proc. zool. Soc. Lond., London, 1881: 107-37.
- RIDLEY, S.O. & DENDY, A. 1886. Preliminary report on the Monaxonida collected by H.M.S. Challenger. Ann. Mag. nat. Hist., London 5 (18): 325-51, 470-93.
- . 1887. Report on the Monaxonida. In: THE VOYAGE OF H.M.S. CHALLENGER DURING OF THE YEARS 1873-76. Rep. Sci. Results London, H.M.S. Government, v. 20 p.1-275.
- RUBIÓ, M. 1974. Recolección y primera descripción de esponjas. Inv. y Ciencia, Barcelona, 5-6 (3): 37-48.
- SARÀ, M. 1978. Demospongie di acque superficiali della Terra del Fuoco. Boll. Musei. Ist. biol. Univ. Génova, Génova 46: 7-117.
- SOEST, R.M. van. 1980. Marine Sponges from Curaçao and other Caribbean localities. Part. II Haplosclerida. Stud. Fauna Curaçao, The Hague, 62: 1-132
- URIZ, M.J. 1988. Deep-water sponges from the continental shelf and slope off Namibia (Southwest-Africa): Classes Hexactinellida and Demospongia. Monogr. Zool. Marina, Barcelona, 3:9-157.

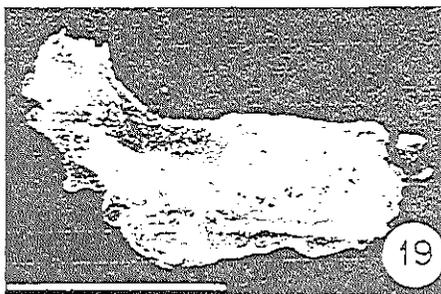
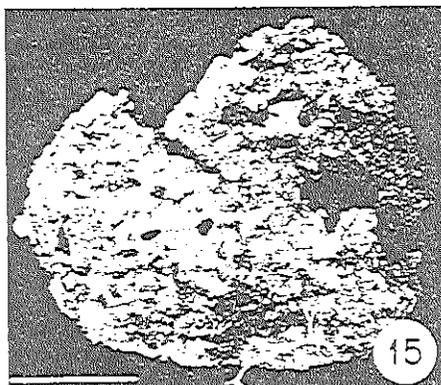
Recebido em 8.XI.1990: aceite em 29.IV.1991.



Figs. 1-8. *Tedania massa* Ridley & Dendy, 1886: 1. estilo; 2. tornote 3. rafide. *Axociella marplatensis* sp. n.; 4. estructura del esqueleto; 5. isochele; 6. toxas en sus tres tipos; 7. tilostilos; 8. estilo. (Figs. 6-8 misma escala; barra= 100  $\mu$ m)



Figs. 9-14. *Callyspongia ramosa* (Gray, 1845): 9. esqueleto coanosómico; 10. esqueleto ectosómico. 11. oxea de puntas romas; 12. oxeas de punta aguzada. *Callyspongia pergamentacea* (Ridley, 1881): 13. esqueleto coanosómico; 14 oxea. (barra = 100  $\mu$ m)



Figs. 15-19. 15. *Teania massa* Ridley & Dendy, 1886, vista dorsal; 16. *Axociella marplatensis*, sp. n., aspecto general; 17. *Callyspongia pergamentacea* (Ridley, 1881) vista general del fragmento; 18. *C. ramosa* (Gray, 1843), aspecto de un ejemplar ramoso; 19. *Haliciona* cf. *delicata* (Sarà, 1978) vista general dorsal, en uno de los extremos se observan los mamelones. (barra=1 cm)